Malme, Gustaf Oskar Andersson

Beiträge zur Stictaceen-Flora
Feuerlands und Patagoniens



Hollinger Corp.
pH 8.5

BIHAN

GUST. O. A:N MALME.

BEITRÄGE

ZUR

STICTACEEN-FLORA

FEUERLANDS UND PATAGONIENS.

BIHANG TILL K. SVENSKA VET.-AKAD HANDLINGAR.
BAND 25. AFD. III. N:O 6.

BIHANG TILL K. SVENSKA VET.-AKAD. HANDLINGAR. Band 25. Afd. III. N:o 6.

BEITRÄGE

ZUR

STICTACEEN-FLORA

FEUERLANDS UND PATAGONIENS

VON

GUST. O. A:N MALME.

MIT 2 TAFELN.

MITGETEILT AM 7. JUNI 1899.

GEPRÜFT VON TH. M. FRIES UND V. WITTROCK.



STOCKHOLM
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER
1899

West-Patagonien und die regenreichen Teile Feuerlands und der Magellans-Länder im allgemeinen sind bekanntlich sehr reich an Stictaceen. Es giebt daselbst nicht nur eine verhältnismässig sehr grosse Anzahl von Species, sondern einige derselben treten massenhaft auf. Da diese Flechten durch ihre Grösse und Farbe die Aufmerksamkeit der Sammler leicht erregen, werden sie auch von denjenigen Reisenden gesammelt, die sich sonst mit den Flechten nicht abgeben. Aus den erwähnten Ländern liegen deshalb recht bedeutende Stictaceen-Sammlungen in den grösseren Museen Europas vor, und über dieselben findet man Angaben in zahlreichen lichenologischen Schriften.

Eine von Dr. P. Hariot geschriebene, recht vollständige chronologische Übersicht der lichenologischen Durchforschung der Magellans-Länder findet man im Vorworte zu der Müllerschen Bearbeitung der Flechten der »Mission scientifique du Cap Horn» (Paris 1888). Zu derselben ist nur zu bemerken, dass die Arbeit Crombie's: On the Lichens collected by Professor R. O. Cunningham in the Falkland Islands, Fuegia, Patagonia and the Island of Chiloë during the Voyage of H. M. S. »Nassau» 1867—9 (The Journal of the Linnean Society. Vol. XV. Botany. 1875—77.) keine Erwähnung gefunden hat. In demselben Jahre (1888) erschien W. Nylander, Lichenes Fuegiæ et Patagoniæ, welche Schrift ausser einer Aufzählung der von Dr. Spegazzini gesammelten und dem ungarischen Lichenologen H. Lojka übersandten Flechten eine »Tabula synoptica lichenum fuegio-patagonicorum» enthält, wo sämtliche dem Verfasser bekannte Flechten aus dem erwähnten Gebiete zusammengestellt werden. Etwas später veröffentlichte J. Müller Argoviensis die Bearbeitung einer anderen Sammlung von Dr. C. Spegazzini, welche dieser ihm zur Bearbeitung gesandt hatte (Lichenes Spegazziniani

in Staten Island, Fuegia et in regione Freti Magellanici lecti. In Nuovo Giornale botanico Italiano. Vol. XXI, N:o 1. Gennaio 1889). Nach dieser Zeit ist sehr wenig über die Flechten des betreffenden Gebietes hinzugekommen und fast nichts, was die hier behandelten, die Stictaceen, betrifft.

Die jetzt vorliegende Mitteilung stützt sich hauptsächlich auf die Sammlungen, die Ingenieur P. DUSÉN nach Europa mitgebracht hat. Als Teilnehmer der schwedischen, unter der Leitung des Docenten Dr. O. NORDENSKJÖLD stehenden Expedition nach Feuerland und den Magellans-Ländern hielt er sich ungefähr ein halbes Jahr lang (Nov. 1895—Mai 1896) in dem betreffenden Gebiete auf. Nachdem die Arbeiten dieser Expedition beendigt und die übrigen Teilnehmer nach Schweden zurückgekehrt waren, begab er sich, teils auf eigene, teils auf die Kosten schwedischer Gönner der Wissenschaft, nach Chile, wo er im folgenden Sommer, teilweise auch mit Unterstützung von Seiten der Regierungsbehörden, besonders in Patagonien geologische und botanische Untersuchungen machte.[1] Da DUSÉN hoffentlich bald die Resultate der Bearbeitung der Phanerogamen-Sammlung veröffentlichen und bei dieser Gelegenheit wahrscheinlich einen kurzen Bericht über die Reisen geben wird, kann ich mich hier auf die obigen kurzen Notizen beschränken. Bei jeder Nummer findet man übrigens unten genaue Fundortsangaben.

Ausserdem werden hier zum ersten Male berücksichtigt die Flechten, die Professor N. J. ANDERSSON auf der Weltumseglung der Fregatte »Eugenie» im Jahre 1852 in den Magellans-Ländern sammelte und welche bis jetzt unbearbeitet in der Botanischen Abteilung des Reichsmuseums zu Stockholm und im Botanischen Museum zu Upsala lagen, nebst einigen im letzterwähnten Museum befindlichen »ex America maxime australi, leg. WESTERGRÉEN».

In diesen Sammlungen, die fast alle aus diesem Gebiete schon bekannten Stictaceen, und zwar im allgemeinen in vorzüglichen Exemplaren, enthalten, habe ich nur eine einzige neue Species gefunden.

[1] Die auf der Feuerlandsexpedition gesammelten Flechten werden im folgenden mit »Eldslandsexp. N:o 00» und die später gesammelten mit »DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 00» bezeichnet. Eine vollständige Serie der mitgebrachten Nummern wird in der Botanischen Abteilung des Reichsmuseums zu Stockholm aufbewahrt werden.

Die Begrenzung der Familie oder der Tribus Stictaceæ steht schon längst unter den Lichenologen fest. Über diejenige der Gattungen herrschen dagegen die verschiedensten Ansichten. Ohne auf eine Kritik der NYLANDER'schen Gattungsbegrenzung, die von vielen Seiten Anerkennung gefunden hat, hier einzugehen, will ich nur bemerken, dass ich betreffs der Gattungen dem hervorragenden finnländischen Lichenologen Dr. E. WAINIO gefolgt bin; zwischen echten Cyphellen und Pseudocyphellen habe ich keine Übergänge gefunden. Die von WAINIO aufgestellten Sektionen habe ich aber nicht beibehalten können, teils weil das Vorkommen oder Fehlen der Gonidien in dem Marginalteile des Excipulums, der übrigens denselben Bau hat, keinen durchgreifenden Unterschied darbietet, teils weil zweifellos sehr verwandte Species nicht selten verschiedene Gonidien haben. *Pseudocyphellaria obvoluta* (ACH.) MALME z. B. hat gelbgrüne (Palmellaceen-Gonidien), die mit derselben eng verwandte *Ps. hirsuta* (MONT.) MALME blaugrüne (Nostocaceen-Gonidien); *Pseudocyphellaria fossulata* (DUF.) MALME gelbgrüne, *Ps. faveolata* (DEL.) MALME blaugrüne u. s. w. In der folgenden Aufzählung habe ich versucht, die Species nach der Verwandtschaft in Gruppen zu ordnen. Der Aufstellung neuer Sektionen oder »Stirpes» muss eine eingehende morphologische und anatomische Untersuchung einer grösseren Anzahl von Species vorangehen.

Der innere Bau des Apotheciums ist oft in den Beschreibungen der Stictaceen nicht oder sehr wenig berücksichtigt worden. Ich füge deshalb bei jeder Species, welche mir im fertilen Zustande aus dem betreffenden Gebiete vorlag, eine kurze Beschreibung besonders des Theciums und der Sporen und Angaben über die J- und KOH-Reaktionen bei. Ausserdem teile ich auch Notizen über den Bau des Lagers, besonders der Rindenschichten, mit. Hoffentlich werde ich bald anderswo die Anatomie des Stictaceen-Thallus besprechen können und bei derselben Gelegenheit die perlschnurförmigen Hyphen oder richtiger Hyphenteile behandeln, die mehrfach im Mark [z. B. bei *Pseudocyphellaria Freycinetii* (DEL.) MALME und *Pseudocyphellaria carpoloma* (DEL.) WAINIO * *latifolia* (KREMP.)] vorkommen. Dass diese, wenigstens direkt, nichts mit der Apotheciumbildung zu thun haben, dass sie also nicht als Ascogone zu betrachten sind, scheint mir ganz unzweideutig daraus hervorzugehen, dass sie oft in den Teilen des

Lagers, z. B. im unteren Teile der Markschicht, besonders in der Nähe der Pseudocyphellen, vorkommen, wo keine Apotheciumanlagen zu finden noch zu erwarten sind.

Die grosse Übereinstimmung der Stictaceen-Flora der Magellans-Länder mit derjenigen Neu-Zeelands ist schon längst bekannt. Auf die Einzelheiten derselben einzugehen, ist hier nicht der Platz; übrigens bedürfen viele diesbezügliche Angaben in der Litteratur einer genauen Nachprüfung. So ist es z. B. sehr fraglich, ob die echte *Pseudocyphellaria orygmæa* (ACH.) in dem letzterwähnten Lande vorkommt, und die Angabe, dass *Pseudocyphellaria coronata* (MÜLL. ARG.) (= *Sticta orygmæa* auctor. poster., non ACH.) in Amerika gesammelt worden ist, scheint mir etwas zweifelhaft zu sein.

Mit Südbrasilien, dessen Flechtenflora ich aus eigener Erfahrung kenne, hat das betreffende Gebiet sehr wenige Stictaceen gemeinsam. Im südlichsten Staate Brasiliens, Rio Grande do Sul, habe ich 13 Stictaceen gesammelt, und darunter gehören nicht weniger als 5 zu der in den Magellans-Ländern gar nicht vertretenen Gattung *Lobaria* (SCHREB.) WAINIO.[1] Von *Pseudocyphellarien* giebt es daselbst nur zwei oder vielleicht nur eine,[2] während sie die Hauptmasse der Stictaceen-Vegetation der Magellans-Länder bilden. Eine grössere Übereinstimmung zeigen die *Sticten*, indem ein grosser Prozentsatz, 2 oder 3 Species oder beinahe die Hälfte der in jedem Gebiete vorkommenden, gemeinsam sind.[3]

Was endlich die Nomenklatur betrifft, möchte ich bemerken, dass ich einen sicheren und allgemein angenommenen, wenn auch jüngeren Namen vor einem älteren, unsicheren vorziehe. In einem Falle habe ich hier, nach mikroskopischer Untersuchung des Originalexemplares, einen alten ACHARIUSschen Namen im ursprünglichen Sinne wiederhergestellt, und dies gilt *Pseudocyphellaria orygmæa* (= *Sticta orygmæa* ACH.).

---

[1] *Lobaria quercizans* MICH. mit der Var. *erosa* (ESCHW.) WAINIO, *L. Casarettoana* (DNTRS.)? (eine von *L. quercizans* MICH. ganz verschiedene Species), *L. crenulata* (HOOK.) WAINIO, *L. cuprea* (MÜLL. ARG.) und *L. glaberrima* (DNTRS.).

[2] *Pseudocyphellaria aurata* (ACH.) WAINIO und eine neue Species oder eine Var. der vorigen.

[3] In Rio Grande do Sul sind angetroffen worden: *Sticta damæcornis* (Sw.) ACH., *St.* * *sinuosa* (PERS.) NYL. (diese beiden unter mehreren Formen), *St. variabilis* (BORY) ACH., *St. Weigelii* (ACH.) WAINIO, *St. fuliginosa* (DICKS.) ACH. und eine neue stipitate Species mit blaugrünen Gonidien.

Wenigstens die Hauptmasse der *Sticta orygmæa* der späteren Autoren gehört zu einer ganz anderen Species (vergl. unten p. 29), wenn auch bisweilen Exemplare der echten ohne mikroskopische Untersuchung des Apotheciums und mikrochemische Prüfung des Lagers zu derselben gebracht worden sind. Gewöhnlich hat man die von ACHARIUS beschriebene Flechte als *Sticta Urvillei* var. *orygmæoides* (NYLANDER) oder *Sticta endochrysea* var. *orygmæoides* (MÜLLER ARGOVIENSIS) bezeichnet. Ein Vergleich der Originalexemplare hat auch gezeigt, dass *Sticta filicina* ACH. (ACHARIUS, Lich. univ. p. 445 ex p.) und *St. caulescens* DNTRS. nicht identisch sind; die letztgenannte ist eben die in Patagonien und Feuerland mehrfach vorkommende, fertile Flechte, für welche folglich der von DE NOTARIS gegebene Name beizubehalten ist.

Sticta (SCHREB.) WAINIO.

WAINIO, Etud. Brés. I (1890) p. 186.

Conspectus specierum.

I. Gonidia palmellacea.

St. damæcornis (SW.) ACH. . . . . 1.

II. Gonidia nostocacea.

A. Thallus non stipitatus.

a. Thallus monophyllus, sæpe varie lobatus, lobis latis, rotundatis, subintegerrimis.

St. fuliginosa (DICKS.) ACH. . . . . 6.

b. Thallus laciniatus v. lobato-laciniatus, laciniis angustioribus, late linearibus, margine sinuatis crenatisve.

α. Thallus tenuis, supra nitidus, subtus subnudus v. rhizinis brevissimis parce vestitus, laciniis esorediatis v. exisidiosis, apice sæpe truncatis.

St. Gaudichaudii DEL. . . . . 5.

[*β.* Thallus crassior, supra vulgo opacus, subtus rhizinis longis densissime vestitus, laciniis margine sæpissime isidiosis, apice vulgo rotundatis.

St. Weigelii (ACH.) WAINIO.]

B. Thallus stipitatus.

a. Laciniæ (s. lobi) thalli haud isidiosæ.

α. Thallus breviter stipitatus, laciniis latis (1,5—2 cm. latis), apice vulgo rotundatis.

St. caulescens DNTRS. . . . . 2.

β. Thallus longe stipitatus, repetito-laciniatus, laciniis angustioribus (circiter 0,5 cm. latis), apice vulgo truncatis.

St. longipes (MÜLL. ARG.) MALME . . . . 3.

b. Laciniæ (s. lobi) thalli isidiosæ.

St. filicina ACH. . . . . 4.

1. **Sticta damæcornis** (Sw.) ACH.

ACHARIUS, Meth. (1803) p. 276; Lich. univ. (1810) p. 446.
NYLANDER, Syn. I (1860) p. 356.
WAINIO, Etud. Brés. I (1890) p. 191.
Lichen damæcornis SW.; SWARTZ, Prodr. (1788) p. 146; Flor. Ind. occ. III (1806) p. 1900.

Patagonia occident.: ad Rio Aysén (Supra truncos arborum. 18 5/1 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 211.).

Species valde variabilis, quamobrem ab auctoribus numerosæ descriptæ sunt formæ varietatesque.

Specimina a DUSÉN reportata cum originali, in herb. SWARTZ (nunc Stockholm.) asservato, bene congruunt. *Thallus* intus KOH immutatus; laciniæ usque ad 1 cm. latæ, apice paullulum angustatæ, obtusæ v. subtruncatæ v. emarginatæ, subtus rhizinis brevibus, obscuris usque ad margines apicemque vestitæ cyphellisque crebris, parvis, ore vix 0,25 mm. lato ornatæ. *Apothecia* marginalia et supra thallum sparsa (in specimine originali omnia marginalia). *Thecium* circiter 125 μ altum, superne fulvescens, ceterum hyalinum, KOH colore immutatum, J. pulchre coerulescens. Paraphyses simplices, 2—2,5 μ crassæ, apice sensim clavato-incrassatæ, sat parce septatæ, ad septum summum vulgo manifeste constrictæ. *Sporæ* in ascis clavatis 8:næ, irregulariter, distichæ, fusiformes v. oblongæ, apicibus sæpissime obtusiusculæ, medio non v. paullulum constrictæ, 28—32 μ longæ, 6—8 μ crassæ (in specim. originali 6—7 μ crassæ), dy—tetrablastæ, incoloratæ v. dilute fuscescentes, episporio tenui.

Cum hac sæpe commixta fuit *Sticta laciniata* (Sw.) ACH. (Meth. p. 279; Lich. univ. p. 446), cujus speciei rarissimæ non nisi specimen originale examini microscopico subjicere mihi licuit. Habitu *Stictam *sinuosam* (PERS.) NYL. in memoriam revocat (cfr. ACH., Lich. univ. p. 447); facillime dignota *strato*

medullari thalli KOH sanguineo-rubescente. Apothecia marginalia. *Thecium* (ut in *St. damæcorni*) circiter 125 μ altum, KOH immutatum, J. pulchre coerulescens. Paraphyses simplices, 2—2,5 μ crassæ, apice sensim clavatæ et sat crebre septatæ et ad septa aliquantulum constrictæ. *Sporæ* in ascis clavatis 8^næ^, irregulariter distichæ, fusiformes, utroque apice acutæ, medio aliquantulum constrictæ, (35—)38—42 μ longæ, 6,5—7,5 μ crassæ, dy—tetrablastæ, episporio tenui.

2. Sticta caulescens DNtrs.

DE NOTARIS in Mem. della R. Accad. delle Sc. di Torino. Ser. II, tom. 12 (1852) p. 152.

Stictina filicina auctor. ex. p. [non *Sticta filicina* (ACH.)].

ICON: tab. nostr. I fig. 2 & 3.

Isla Desolacion: Puerto Angusto (Supra terram et ad truncos putridos. 18 27/3 96. Eldslandsexp. N:o 177, leg. DUSÉN. — Ad truncos *Berberidis ilicifoliæ.* 18 11/4 96. Eldslandsexp. s. n., leg. DUSÉN.); **Patagonia occident.:** ad Rio Aysén (Ad truncos arborum. 18 7/1 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 115.); **Argentina:** ad lacum Nahuelhuapi (18 2/7 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 192.).

Præterea examinavimus specimina e Los Ulmos prov. chil. Valdivia (H. KRAUSE. 1864. — »Sticta filicina».) reportata nec non Erdumseglung S. M. Fregatte »Donau» 1868—71 s. n. (leg. WAWRA. — »*Sticta filicina*».).

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius e seriebus 4—5 cellularum sat minutarum, summis minimis, pachydermaticis exceptis, sat leptodermaticarum conflatum; inferius e seriebus circiter 3 cellularum paullulo majorum, infimis pachydermaticis exceptis, sat leptodermaticarum formatum. Rhizinæ sparsæ solitariæque, simplices, sat crebre septatæ, parietibus sat crassis.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* 110—125(—150) μ altum, superne fulvo-lutescens, ceterum subhyalinum, hypothecio lutescente, J. primum coerulescens, dein decoloratum, ascis vinose rubescentibus, KOH immutatum. Paraphyses simplices, arcte cohærentes, 2,5—3 μ crassæ, apice vulgo manifeste clavatæ, clava usque ad 5 μ crassa, 1—2-septata, ad septa paullulum constricta, cellula summa sæpe

fulvescente. *Sporæ* in ascis fusiformi-clavatis 8^{næ}, irregulariter distichæ, fusiformes, incolores, dyblastæ, rarius tetrablastæ, medio non constrictæ, rectæ v. curvulæ, episporio septoque tenuibus, (30—)35—40(—45) μ longæ, (6,5—)7—8 μ crassæ.

3. **Sticta longipes** (MÜLL. ARG.) MALME.

Stictina longipes MÜLL. ARG.; MÜLLER ARGOV. in Flora LV (1882) p. 303.

ICON: tab. nostr. I fig. 1.

Patagonia occident.: ad Rio Aysén (Ad truncos arborum. 18 5/1 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 208.).

Omnino eandem formam e Valdivia (Los Ulmos) reportavit H. KRAUSE 1862 (»*Sticta lævigata* KREMPELH.»; vidimus specimen in herb. Mus. bot. Upsal.).

Præsertim laciniis numerosioribus angustioribusque differt a præcedente, cujus forsan sit varietas. Anatomia thalli ut in præcedente. Excipulum nulla fovet gonidia. *Thecium* 125—150 μ altum, hypothecio luteolo, KOH immutatum, J. primum coerulescens, dein sordide vinose rubescens. Paraphyses simplices, circiter 2,5 μ crassæ, apicibus, sat indistincte clavatis cohærentes. *Sporæ* in ascis clavatis 8^{næ}, incolores, dyblastæ, oblongo-fusiformes, obtusiusculæ, (25—)28—32(—35) μ longæ, (8,5—)9—10(—10,5) μ crassæ, medio sæpe paullulum constrictæ, episporio tenui.

4. **Sticta filicina** ACH. (ex p.).

ACHARIUS, Lich. univ. (1810) p. 445, quoad specimen e Jamaica a SWARTZ reportatum, nunc in Mus. bot. Stockholm. asservatum; non Meth. (1803) p. 275.

Stictina filicina (ACH.) NYL.; NYLANDER, Syn. I (1860) p. 349 ex p.

Lichen filix SW.; SWARTZ, Flor. Ind. occ. III (1806) p. 1904; non Dissert. meth. musc., C. LINNÆO filio præside, (1781) p. 36, quæ planta secundum specimen originale nunc in Mus. bot. Stockholm. asservatum plane eadem est ac *Sticta filix* (SW.) NYL.

Isla Desolacion: Puerto Angusto (Ad truncos putridos. 18 27/3 96. Eldslandsexp. N:o 178, leg. DUSÉN.); **Patagonia occi-**

dent.: Newton Island (Ad truncos arborum. 18 30/5 96. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 40.).

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius e seriebus vulgo 5—6 cellularum pachydernaticarum, summis parvis exceptis, sat magnarum conflatum; inferius subæquicrassum, e seriebus 3—4 cellularum, infimis sat parvis exceptis, permagnarum formatum. Rhizinæ sparsæ solitariæque, breves, simplices, crebre septatæ, parietibus crassis. *Apothecia* in speciminibus mihi visis minus bene evoluta, ascis sporisque nullis; pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens.

Var. thallo crassiore, etiam supra hinc inde isidioso, lobis latioribus, rotundatis, margine crenulatis, cyphellis sat crebris magnisque.

ICON: tab. nostr. I fig. 4 & 5.

Fuegia: Rio Condor (Ad truncos putridos. 18 26/2 96. Eldslandsexp. N:o 147, leg. DUSÉN.), Ushuaia (Ad truncos arborum. 18 4/5 96. Eldslandsexp. N:o 230, leg. DUSÉN.).

Ad eandem formam pertinent LECHLER, Plant. Magellan. N:o 990 (Ad truncos putridos pr. Punta Arenas) nec non HARIOT (Miss. Cap Horn) N:o 9, a MÜLLER ARG. ad *Stictinam orbicularem* NYL. relata, verisimiliter etiam LECHLER, Plant. chil. N:o 647 (Ad truncos arborum pr. col. Arique. Julio 1851.).

Quoad anatomiam thalli cum forma genuina supra commemorata bene congruit; apothecia, non nisi in LECHLER, Plant. chil. N:o 647 visa, minus bene evoluta, ascis sporisque nullis.

Habitu hæc forma sat recedit, at vix propria est species neque cum *St. orbiculari* NYL. conjungenda. Ceterum *Stictæ* isidiosæ steriles difficillimæ sunt extricatu.

5. Sticta Gaudichaudii DEL.

DELISE, Sticta (1822) p. 80 (»*Sticta Gaudichaldia*»).
Stictina **Gaudichaudii* (DEL.) NYL.; NYLANDER, Syn. I (1860) p. 345.
Sticta Malovina FR.; FRIES Syst. orb. veg. (1825) p. 283 secundum specimen orig. in herb. Mus. bot. Upsal. asservatum.

Isla Desolacion: Puerto Angusto (Ad rupes litorales. 18 27/3 96. Eldslandsexp. N:o 179, leg. DUSÉN.); **Patagonia occident.:**

Puerto Bueno (Supra terram. 18 31/5 95. Dusén, Chil. & Patag. N:o 30.); ad fretum Magellanicum, in viciniis Borga- & Nicolas-Bay leg. N. J. Andersson 1852.

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius sat tenue, e seriebus 3—5 cellularum conflatum, cellulis summis parvis, valde pachydermaticis, parietibus fulvescentibus, ceteris sat magnis, sat pachydermaticis; inferius superiore crassius, e seriebus circiter 3 cellularum permagnarum, pachydermaticarum formatum. Rhizinæ brevissimæ, sparsæ solitariæque, simplices, cylindraceæ, parietibus sat crassis.

Excipulum nulla fovet gonidia. *Thecium* circiter 75 μ altum, superne rufo-fulvescens, ceterum hyalinum, hypothecio fulvescente, KOH immutatum; J. asci primum coerulescunt, dein vinose rubescunt, partibus ceteris thecii rufescentibus. Paraphyses simplices, 2,5—3 μ crassæ, parce septatæ, apicibus nonnihil clavatis cohærentes. *Sporæ* in ascis clavatis 8:næ, incolores, dy—tetrablastæ, fusiformes, (30—)35—40(—50) μ longæ, (5—)5,5—6,5(—7) μ crassæ, episporio tenui. Cyphelloblastæ læves, globosæ, 2,5—3 μ crassæ.

Ex Isla Desolacion (Puerto Angusto. Supra saxa. 18 28/3 96. Eldslandsexp. N:o 181, leg. Dusén.) reportata sunt specimina minus bene evoluta, sterilia, quæ forsan ad *St. Weigelii* (Ach.) Wainio (Wainio, Etud. Brés. I p. 189) sint referenda.

6. **Sticta fuliginosa** (Dicks.) Ach.

Acharius, Meth. (1803) p. 281, Lich. univ. (1810) p. 454.
Stictina fuliginosa (Dicks.) Nyl.; Nylander, Syn. I (1860) p. 347.

Fuegia: Porvenir (18 22/12 95. Eldslandsexp. N:o 85 *a*, leg. Dusén.).

Specimina reportata sterilia, parva cum Lechler, Plant. chil. (Ed. R. Hohenacker) N:o 599 congruunt et ad var. *obvolutam* (Del.) Nyl. pertinent.

Pseudocyphellaria WAINIO.

WAINIO, Etud. Brés. I (1890) p. 182.

Conspectus specierum.

I. Gonidia palmellacea.

A. Pseudocyphellæ albæ.

a. Thallus (supra nitidus) vulgo haud scrobiculatus, aut si scrobiculatus est, sorediis destitutus, sæpe isidiosus. Pars marginalis excipuli gonidia fovens. Sporæ incolores v. rarius demum paullulum fuscescentes.

Ps. Freycinetii (DEL.) MALME. . . . . . 25.

b. Thallus scrobiculatus, haud isidiosus, nonnumquam sorediosus. Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens (excepta *Ps. granulata* (BAB.) sec. NYLANDER, quæ in terris magellan. sterilis). Sporæ obscuratæ.

α. Pseudocyphellæ semper albæ. Episporium haud incrassatum, septum tenue.

Ps. fossulata (DUF.) MALME . . . . . . 12.

β. Pseudocyphellæ vulgo lutescentes v. sulphureæ. Episporium incrassatum, septum crassum, vulgo poro pertusum. . . . .

* Thallus esorediatus. Pseudocyphellæ parvæ, elevatæ, sæpe atromarginatæ. (Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens.)

Ps. physciospora (NYL.) MALME . . . . 10.

** Thallus sorediosus. Pseudocyphellæ magnæ, haud v. vix elevatæ, sæpe albo-marginatæ. (Pars marginalis excipuli gonidia fovens, test. NYLANDER; specimina magellan. sterilia.)

Ps. granulata (BAB.) MALME . . . . . . 11.

B. Pseudocyphellæ luteæ.

a. Thallus supra dense pilosus. Pars marginalis excipuli gonidia fovens. Sporæ obscuratæ.

Ps. obvoluta (ACH.) MALME . . . . . . 7.

b. Thallus supra glaber v. saltem subglaber.

α. Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens (excepta *Ps. granulata* (BAB.) sec. NYLANDER). Thecium superne KOH violascens. Thallus intus albus.

* Sporæ obscuratæ, episporio septoque incrassatis (Vide supra *Abβ*!).

† Thallus servediosus. Pseudocyphellæ magnæ. (Apothecia mihi non visa.)

Ps. granulata (BAB.) MALME . . . . . . 11.

†† Thallus esorediatus. Pseudocyphellæ parvæ.

Ps. physciospora (NYL.) MALME . . . . 10.

** Sporæ incolores, episporio septisque tenuibus. Thallus esorediatus.

Ps. nitida (TAYL.) MALME . . . . 17.

β. Pars marginalis excipuli gonidia fovens. Thecium KOH colore immutatum.

* Sporæ (saltem demum) obscuratæ. Thallus intus luteus.

[† Thallus coriaceus, intus KOH sanguineo-purpurascens, margine sæpe isidiosus. Apothecia superficialia, parva. Sporæ fusiformes, apicibus acutæ, 35—40 μ longæ, 9—10 μ crassæ.

Ps. coronata (MÜLL. ARG.) MALME.]

†† Thallus tenuior, intus KOH immutatus, margine sæpe sorediosus. Apothecia marginalia, magna. Sporæ oblongæ v. oblongo-fusiformes, apicibus obtusæ, (22—)25—30 μ longæ, 6—8(—9) μ crassæ.

Ps. aurata (ACH.) WAINIO . . . . 9.

** Sporæ persistenter incoloratæ. Apothecia superficialia. Thallus intus KOH non sanguineo-purpurascens.

† Thallus intus luteus, sat tenuis. Sporæ oblongo-fusiformes, apicibus obtusæ, 35—40 μ longæ. 5,5—6,5 μ crassæ.

Ps. orygmæa (ACH.) MALME . . . . . . 20.

†† Thallus intus ochraceus v. albidus, coriaceus, substrato sat arcte adpressus. Sporæ bacillari-fusiformes v. bacillares, 25—30 μ longæ, 4—5 μ crassæ.

Ps. vaccina (MONT.) MALME . . . . . . 18.

(*Ps. granulata* (BAB.), cujus specimina magell. sterilia sunt, thallo sorédioso, intus albo, pseudocyphellis magnis, vulgo sulphureis dignoscitur.)

II. Gonidia nostacacea.

A. Pseudocyphellæ albæ.

a. Thallus subtus subnudus, supra et margine sorediis albidis ornatus.

Ps. argyracea (DEL.) WAINIO var. *sorediifera* (DEL.) . . . . 15.

b. Thallus subtus rhizinis crebris vestitus.

α. Thallus supra nitidus, subtus rhizinis obscuris vestitus, sorediis nullis.

Ps. faveolata (DEL.) MALME var. *cervicornis* (FLOT.) . . . . 13.

β. Thallus supra opacus, saltem margine, vulgo etiam supra, sorediis v. isidiis confertis ornatus.

* Thallus coriaceus, vulgo scrobiculatus, subtus rhizinis obscuratis vestitus, margine, vulgo etiam supra, isidiis confertis, obscuratis ornatus.

Ps. coriifolia (MÜLL. ARG.) MALME . . . 16.

** Thallus tenuior, haud scrobiculatus, subtus rhizinis cinereis vestitus, margine, sæpe etiam supra, sorediis cinereis ornatus.

Ps. intricata (DEL.) WAINIO var. *Thouarsii* (DEL.) . . . . 14.

B. Pseudocyphellæ luteæ.

a. Thallus supra pilosus. Sporæ obscuratæ.

α. Thallus intus albus. Pars marginalis excipuli gonidia fovens. Thecium KOH immutatum. Sporæ tetrablastæ.
Ps. hirsuta (MONT.) MALME . . . . . . 8.

β. Thallus intus luteus. Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. Thecium superne KOH roseo-violascens. Sporæ dyblastæ.
Ps. pilosella MALME . . . . 21.

b. Thallus supra glaber v. subglaber.

α. Thallus intus luteus, neque isidiosus neque sorediosus. Pars marginalis excipuli gonidia fovens. Sporæ incolores, aciculares.
Ps. endochrysodes (MÜLL. ARG.) MALME . 19.

β. Thallus intus albus. Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. Sporæ obscuratæ, ellipsoideæ v. oblongæ v. fusiformes.

* Thallus neque isidiosus neque sorediosus.

† Thalli laciniæ latæ, supra distinctissime reticulato-costatæ, vulgo opacæ, subtus tomento rhizineo brevi, albido v cinerascente vestitæ.
Ps. carpoloma (DEL.) WAINIO **latifolia* (KREMP.) . . . . 24.

†† Thalli lacineæ angustiores, supra indistincte reticulato-costatæ, nitidæ, subtus tomento rhizineo longo, obscuro, fusco vestitæ.
Ps. gilva (THUNB.) MALME . . . . 23.

** Thallus aut sorediosus (sorediis luteis) aut isidiosus (isidiis cinereis, intus luteis).
Ps. crocata (L.) WAINIO . . . . 22.

7. Pseudocyphellaria obvoluta (ACH.) MALME.

Sticta obvoluta ACH.; ACHARIUS, Lich. univ. (1810) p. 452. NYLANDER, Syn. I (1860) p. 362 ex p. (cfr. Lich. Scand. p. 95).
Parmelia obvoluta ACH.; ACHARIUS, Meth. (1803) p. 218.

Fuegia: Ushuaia (Ad truncos putridos. 18 5/3 96. Eldslandsexp. N:o 235, leg. DUSÉN.); **Patagonia:** Punta Arenas (Ad truncos vetustos *Fagi betuloidis*. 18 11/12 95. Eldslandsexp. N:o 53, leg. DUSÉN. — 18 21/11 95. Eldslandsexp. N:o 6 & N:o 8, leg. DUSÉN.).

Præterea in Mus. bot. Upsal. examinavimus Erdumseglung S. M. Fregatte »Donau» 1868—71 N:o 3149 (leg. Dr. WAWRA, »*Sticta Guilleminii* MONT.») nec non W. LECHLER, Plant. Magellan. N:o 1010, ambo specimina e Punta Arenas reportata.

Thallus intus albus, KOH immutatus, supra pilis simplicibus, ± agregatis, subcylindraceis, valde pachydermaticis, usque solidis, sat crebris ornatus, subtus pilis brevibus, crebre septatis, moniliformibus, sæpe nonnihil ramosis, sat leptodermatis densissime rhizinisque longioribus, simplicibus v. subsimplicibus, ± aggregatis, subcylindraceis, sat pachydermaticis minus dense vestitus. Stratum corticale superius e pluribus seriebus cellularum sat pachydermaticarum minutarumque conflatum, inferius e seriebus 2—3 cellularum magnarum, pachydermaticarum formatum; stratum gonidiale reticulatum, maculis angustis, hyphis crebre septatis, quam in strato medullari crassioribus.

Pars marginalis excipuli gonidia fovens. *Thecium* circiter 100 μ altum, superne rufescens v. fulvescens, ceterum hyalinum, hypothecio lutescente, KOH immutatum, J. primum coerulescens, dein sordide decoloratum, ascis persistenter coerulescentibus. Paraphyses simplices, circiter 2 μ crassæ, apice valde incrassatæ, cellula summa obovoidea, circiter 10 μ longa, usque ad 6 μ crassa, obscurata. *Sporæ* in ascis clavatis 8nae, irregulariter distichæ, ellipsoideæ v. oblongo-fusiformes, tetrablastæ, obscuratæ, episporio septisque sat tenuibus, (23—)25—30(—32) μ longæ, 9—10(—11) μ crassæ. Pycnoconidia s. spermatia minutissima, oblonga, circiter 3 μ longa, 1 μ crassa, arthrosterigmatibus crassis, crebre septatis affixa.

8. Pseudocyphellaria hirsuta (MONT.) MALME.

Sticta hirsuta MONT.; MONTAGNE, Flor. Ferdinandes. (Ann. des Sc. naturelles. Seconde série, tome IV. 1835) p. 88.

Stictina hirsuta (MONT.) NYL.; NYLANDER, Lich. Scand. (1861) p. 95.

Fuegia: Porvenir (Supra terram. 18 22/12 95. Eldslands-exp. N:o 85 *b*, leg. DUSÉN.), Rio Azopardo (Ad ramos vetustos *Berberidis.* 18 29/2 96. Eldslandsexp. N:o 133, leg. DUSÉN.), Ushuaia (Ad truncos putridos. 18 8/5 96. Eldslandsexp. N:o 252, leg. DUSÉN.); **Patagonia occident.:** Newton Island (Ad ramos *Berberidis ilicifoliæ.* 18 30/5 96. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 23.); **Valdivia:** Corral (Ad truncos arborum, 18 5/6 96. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 52.).

Præterea permulta examinavimus specimina e Patagonia, Valdivia et Juan Fernandez reportata, ex. gr. specimen authenticum a MONTAGNE communicatum, W. LECHLER, Plant. chil. N:o 357, W. LECHLER, Plant. Magellan. N:o 1004, BERTERO N:o 676 (Ad rupes, arborum cortices regionis Rancagua, Chile.).

Thallus intus albus, KOH immutatus, supra pilis aggregatis, sæpe nonnihil conglutinatis, basin versus simplicibus, cylindraceis, sat pachydermaticis, apice ramosis, ramis sat leptodermaticis, crebre septatis, moniliformibus, ornatus, subtus pilis brevibus, crebre septatis, moniliformibus, sæpe nonnihil ramosis, sat leptodermaticis densissime rhizinisque longioribus, aggregatis, sæpe conglutinatis, basin versus simplicibus, cylindraceis, sat pachydermaticis, apice ramosis v. ramosissimis, ramis sat leptodermaticis, crebre septatis, moniliformibus, minus dense vestitus. Stratum corticale superius e seriebus pluribus (circiter 6) cellularum sat leptodermaticarum minutarumque conflatum, inferius e seriebus 2—3 cellularum majorum, pachydermaticarum formatum; stratum gonidiale reticulatum, maculis amplis, hyphis valde leptodermaticis, crebre septatis, quam in strato medullari tenuioribus.

Pars marginalis excipuli gonidia fovens. *Thecium* circiter 80 μ altum, superne fulvescens, ceterum incoloratum, hypothecio paullulum lutescente, KOH colore immutatum, J. primum coerulescens, dein sordide decoloratum, ascis persistenter coerulescentibus v. demum vinose rubescentibus. Paraphyses simplices, circiter 2,5 μ crassa, apice sensim et haud multum incrassatæ, incoloratæ, sat facile liberæ. *Sporæ* in ascis clavatis 8:næ, irregulariter distichæ, fusiformes, oblongo-fusiformes v. rarius ellipsoideæ, tetrablastæ, obscuratæ, episporio septisque tenuibus, (23—)25—30(—32) μ longæ, 7,5—8,5 μ crassæ.

Præcedenti similis, abs qua thallo minus lobato, apotheciis omnibus marginalibus, gonidiis nostocaceis (coeruleo-

viridibus), pilis longis rhizinisque ramosis, manifestius aggregatis, sporis angustioribus etc. facile distinguitur.

9. Pseudocyphellaria aurata (ACH.) WAINIO (emend.).

Pseudocyphellaria aurata (ACH.) et *Ps. aurora* (DNTRS.) WAINIO; WAINIO, Étud. Brés. I (1890) p. 183.

Sticta aurata ACH.; ACHARIUS, Meth. (1803) p. 277; Lich. univ. (1810) p. 448.

NYLANDER, Syn. I (1860) p. 361.

Argentina: Puerto Blest ad lacum Nahuelhuapi (Ad ramos fruticum. 18 7/7 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 170.).

Sporis crassioribus, 23—28 μ longis 8—9 μ crassis (episporio septisque tenuibus), pseudocyphellis minoribus, rhizinis paucioribus a planta in Brasilia occurrente recedit. Forsan propria sit varietas. Specimina reportata tamen humiditate sat corrupta sunt, quamobrem ea describere noluimus.

10. Pseudocyphellaria physciospora (NYL.) MALME.

Sticta physciospora NYL. (ut subsp. *S. fossulatæ* DUF.); NYLANDER, Syn. I (1860) p. 364.

Sticta impressa HOOK. & TAYL.; HOOKER & TAYLOR in London Journ. of Bot. III (1844) p. 648 (solummodo pr. p. e NYLANDER), quod nomen forsan sit restituendum ideoque *Pseudocyphellaria impressa* (HOOK. & TAYL.) scribendum.

Patagonia occident.: ad Rio Aysén (Ad truncos radicesque arborum. 18 5/1 97. DUSÉN. Chil. & Patag. N:o 112.); **Argentina:** P:to Blest ad lacum Nahuelhuapi (Cum Chil. & Patag. N:o 180, leg. DUSÉN.); e freto Magellanico jam 1852 reportavit N. J. ANDERSSON.

Thallus intus KOH immutatus v. leviter flavescens. Stratum corticale superius parenchymaticum, e numerosis seriebus cellularum minutarum parietibus valde incrassatis conflatum; stratum corticale inferius e seriebus 3—4 cellularum ejusdem formæ formatum. Rhizinæ sæpe aggregatæ, e cellulis brevibus, sat leptodermaticis, una serie dispositis formatæ. In parte superiore strati medullaris hinc inde adsunt hyphæ crebre septatæ, moniliformes, cellulis inflatis, globosis; in parte in-

feriore numerosa inveniuntur cephalodia endogena, coeruleo-viridia.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* circiter 125 μ altum, subhyalinum, superne sordide olivaceum, hypothecio ferrugineo-rufescente, J. primum coerulescens, dein sordide v. vinose decoloratum, ascis diu v. persistenter coerulescentibus. Paraphyses simplices, apicibus manifeste clavato-incrassatis sat arcte cohærentes. *Sporæ* in ascis clavatis 8nae, irregulariter distichæ, dyblastæ (rarissime tetrablastæ), obscuratæ, episporio æqualiter incrassato v. apicibus tenuiore, septo crasso, sæpe poro pertuso, ellipsoideæ v. oblongæ v. ellipsoideo-fusiformes, 25—30(—35) μ longæ, (8—)9—10(—12) μ crassæ.

11. Pseudocyphellaria granulata (BAB.) MALME.

Sticta granulata BAB.; BABINGTON in J. D. HOOKER, Flora Novæ Zelandiæ II (1855) p. 280.

Stictina granulata (BAB.) NYL.; NYLANDER, Syn. I (1860) p. 340 (dein a NYL. ad *Stictam* relata).

Fuegia: Rio Condor (Supra terram. 18 26/2 96. Eldslandsexp. N:o 149, leg. DUSÉN), Ushuaia (Ad truncos arborum. 18 7/5 96. Eldslandsexp. N:o 363 *a*, leg. DUSÉN.); **Patagonia:** Punta Arenas (18 16/12 95. Eldslandsexp. N:o 64, leg. DUSÉN.) E Freto Magellanico jam anno 1852 reportavit N. J. ANDERSSON.

Specimina supra commemorata (sterilia) cum W. LECHLER, Plant. Magellan. N:o 984 (Ad corticem arborum in silvis pr. Punta Arenas), quam ad hanc speciem trahit celeberr. NYLANDER, plane congruunt; a planta neozelandica lobis crassioribus latioribusque nonnihil recedunt; æque ac hæc pseudocyphellis magnis, sulphureo-lutescentibus facile dignoscuntur.

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius crassum, sæpe rimosum, e numerosis seriebus cellularum minutarum, valde pachydermaticarum conflatum, inferius multo tenuius, e seriebus circiter 4 cellularum minutarum, pachydermaticarum formatum; in parte superiore strati medullaris hinc inde, præsertim infra soredia, nonnumquam etiam supra stratum corticale inferius, adsunt hyphæ moniliformes, cellulis inflatis, subglobosis v. late ellipsoideis. In eodem strato, imprimis in parte inferiore, inveniuntur cephalodia

endogena, coeruleo-viridia, sæpe copiosa magnaque. Rhizinæ incolores, numerosæ, sparsæ v. ± aggregatæ, simplices, cylindraceæ, parietibus crassis.

12. Pseudocyphellaria fossulata (DUF.) MALME.

Sticta fossulata DUF.; DUFOUR in DELISE, Sticta (1822) p. 99. NYLANDER, Syn. I (1860) p. 363, saltem ex p.; Lichenes Novæ Zelandiæ (1888) p. 37 (?).

Specimibus authenticis nobis sæpe non obviis, synonymiam hujus speciei extricare non possumus; ad interim nomen a NYLANDER adhibitum servandum mihi videtur.

Patagonia occident.: Molyneux Sound (In silva. 18 1/6 96. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 34.), ins. Guaitecas, Melinca (Ad truncos arborum dejectos. 18 23/4 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 149 ex p.) et Isla Westhoff (18 28/4 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 140.).

Specimina supra enumerata ad var. *Richardii* (*Sticta Richardii* MONTAGNE Flor. Ferdinandes. in Annales des sciences naturelles, Botanique, 2nde série, tom. 4 (1835) p. 88) sine dubio pertinent. A speciminibus neozelandicis (ex. gr. ARNOLD, Lich. exs. N:o 1215 et LOJKA, Lichenoth. univ. N:o 119) thallo obscuriore, supra nitido distinctiusque reticulato, lobis sæpe angustioribus, rhizinis obscurioribus, sporis longioribus, pro rata angustioribus differunt. [In ARNOLD, Lich. exs. N:o 1215 sporæ sunt dyblastæ, rarius tetrablastæ, (18—)20—22 (—24) μ longæ, (7—)8—9(—10) μ crassæ.] A specie sequente, cui sæpe simillima sunt, jam apotheciis omnibus marginalibus et gonidiis palmellaceis facillime distincta.

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius e seriebus circiter 6 cellularum conflatum, quarum superiores minutæ sunt et valde pachydermaticæ, ceteræ majores et minus pachydermaticæ; inferius subæquicrassum v. paullulo tenuius, e seriebus 3—4 cellularum, infimis minutis et valde pachydermaticis exceptis, sat magnarum pachydermaticarumque formatum. Rhizinæ longæ, vulgo aggregatæ conglutinatæque, haud ramosæ, cylindraceæ, sat crebre septatæ, parietibus sat incrassatis.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* superne rufescens, ceterum hyalinum, hypothecio subhyalino,

J. primum leviter coerulescens, dein mox decoloratum, ascis diu coerulescentibus, demum sordide vinose decoloratis, KOH colore immutatum. Paraphyses circiter 2,5 μ crassæ, simplices, apicibus leviter clavatis, sat crebre septatis arcte cohærentes, ceterum sat facile liberæ. *Sporæ* (in speciminibus Dusenianis desunt, in specimine a D:re R. CUNNINGHAM in »Chiloë —Patagonia» collecto, in Mus. bot. Upsal. asservato examinatæ) in ascis subcylindraceis 8nae, distichæ, dyblastæ, demum obscuratæ, episporio septoque tenuibus, oblongæ v. oblongo-fusiformes, 25—30 μ longæ, 7—8 μ crassæ.

13. Pseudocyphellaria faveolata (DEL.) MALME var cervicornis (FLOT.).

Sticta cervicornis FLOT. in sched.
Stictina faveolata (DEL.) NYL. var. *cervicornis* (FLOT.) NYL.; NYLANDER, Syn. I (1860) p. 337.

Patagonia occident.: ins. Guaitecas, Melinca (Supra terram et ad truncos dejectos. 18 23/4 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 149 ex p.), ad Rio Aysén (N:o 173 immixta. 18 7/2 97, leg. DUSÉN.).

Præterea in Mus. bot. Upsal. examinavimus W. LECHLER, Plant. chil. N:o 598 *a* & 598 *b* (in provincia Valdivia coll.).

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius e pluribus (circiter 6) seriebus cellularum minutarum, pachydermaticarum conflatum, inferius e seriebus 2—3 cellularum majorum, valde pachydermaticarum formatum. Rhizinæ fuscescentes, aggregatæ, sæpe ± conglutinatæ, cylindraceæ, parietibus crassis, septis sat crebris.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* superne rufescens, ceterum hyalinum, hypothecio subhyalino v. paullulum rufescente, KOH colore immutatum, J. rubescens v. rufescens, ascis coerulescentibus v. demum vinose rubescentibus. Paraphyses simplices, apicibus manifeste clavatis, sat crebre septatis arcte cohærentes, ceterum sat facile liberæ. *Sporæ* in ascis subcylindraceis v. anguste clavatis 8nae, distichæ, dyblastæ, obscuratæ, oblongæ v. ellipsoideæ, episporio septoque tenuibus, (23—)25—30 μ longæ, 7—8(—8,5) μ crassæ.

Ad hanc speciem pertinent etiam alia specimina ex insulis Guaitecas (Melinca. 18 23/4 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 139.) reportata. Lobis latioribus, indistinctius scrobicu-

latis, lætius coloratis differunt a varietate supra commemorata, quacum quoad anatomiam thalli apotheciorumque plane congruunt.

14. **Pseudocyphellaria intricata** (DEL.) WAINIO var **Thouarsii** (DEL.).

WAINIO in Hedwigia XXXVII (1898) p. 34.

Sticta Thouarsii DEL.; DELISE, Sticta (1822) p. 90.

Stictina intricata (DEL.) NYL. var. *Thouarsii* (DEL.) NYL.; NYLANDER, Syn. I (1860) p. 335.

Patagonia occident.: ad Rio Aysén (Ad truncos arborum. 18 $^5/_1$ 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 212.).

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius e pluribus (circiter 6) seriebus cellularum, summis parvis exceptis, magnarum, pachydermaticarum formatum, inferius e seriebus 3 cellularum ejusdem formæ et magnitudinis. Rhizinæ sparsæ, raro aggregatæ, subhyalinæ, simplices, parietibus crassis, septis tenuibus sat crebris.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* circiter 100 μ altum, superne lutescens, ceterum subhyalinum, hypothecio lutescente, KOH immutatum, J. primum coerulescens, dein mox sordide decoloratum, ascis diu coerulescentibus, demum sordide vinose rubescentibus. Paraphyses simplices, apice distincte clavato-incrassatæ, arctissime cohærentes. *Sporæ* in ascis anguste clavatis, irregulariter distichæ, ellipsoideæ v. ellipsoideo-fusiformes, tetrablastæ, rarius dyblastæ, obscuratæ, episporio septisque tenuibus, (25—)28—33 (—35) μ longæ, 9—11(—12) μ crassæ.

15. **Pseudocyphellaria argyracea** (DEL.) WAINIO[1] var. **sorediifera** (DEL.).

Sticta argyracea DEL. var. *soredifera* DEL.; DELISE, Sticta (1822) p. 92.

Stictina argyracea (DEL.) NYL. var. *sorediifera* (DEL.); NYLANDER, Syn. I (1860) p. 334.

Isla Desolacion: Puerto Angusto (Ad saxa. 18 $^{31}/_3$ 96. Eldslandsexp. N:o 189, leg. DUSÉN.).

[1] *Sticta argyracea* DEL. jam a WAINIO in Hedwigia XXXVII (1898) p. 34 ad *Pseudocyphellariam* est relata.

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius crassum, e pluribus (circiter 8) seriebus cellularum pachydermaticarum conflatum, quarum superiores 2—3 ceteris minores, parietibus lutescentibus, ceteræ sat magnæ sunt; inferius tenuius, e seriebus circiter 4 cellularum ejusdem formæ et magnitudinis, infimis minoribus, lutescentibus. Rhizinæ paucæ, aggregatæ et sæpe nonnihil conglutinatæ, subhyalinæ, simplices v. raro apice paullulum ramosæ, crebre septatæ, parietibus incrassatis. (*Apothecia* desunt.).

16. **Pseudocyphellaria coriifolia** (Müll. Arg.) Malme.

Stictina coriifolia Müll. Arg.; Müller Argov. in Englers bot. Jahrb. IV (1883) p. 55.

Fuegia: Ushuaia (Ad truncos arborum. 18 7/5 96. Eldslandsexp. N:o 363, leg. Dusén. — Ad truncos putridos. Eldslandsexp. N:o 255, leg. Dusén.); **Patagonia:** Punta Arenas (Ad truncos *Fagi antarcticæ*. 18 21/11 95. Eldslandsexp. N:o 9, leg. Dusén. — 18 27/11 95. Eldslandsexp. N:o 65, leg. Dusén.).

Specimina supra enumerata ad var. *hypomelænam* Müll. Arg. (*Stictina coriifolia* Müll. Arg. var. *hypomelæna* Müll. Arg. Mission scientifique du Cap Horn, Lichens (1888) p. 155), a forma genuina parum diversam, pertinent.

Thallus intus albus, KOH immutatus, supra sæpe pilis raris, brevibus, cylindraceis, hyalinis, valde pachydermaticis ornatus. Stratum corticale superius crassum (circiter 60 μ crassum), e numerosis (10 v. ultra) seriebus cellularum minutarum, pachydermaticarum conflatum, quarum superiores sæpe sunt lutescentes; inferius multo tenuius, e seriebus vulgo 3 cellularum sat minutarum, pachydermaticarum formatum. In strato medullari hinc inde adsunt hyphæ cellulis nonnullis inflatis, oblongis v. ovoideis, quam hyphæ triplo crassioribus. Rhizinæ numerosissimæ, longæ, ± obscuratæ, simplices, cellulis basalibus sæpe brevibus, valde pachydermaticis, ceterum sat parce septatæ, parietibus haud multum incrassatis. (*Apothecia* desunt.)

Species quattuor gonidiis nostacaceis instructæ, jam supra commemoratæ — *Pseudocyphellaria faveolata* (Del.), *Ps. intricata* (Del.), *Ps. argyracea* (Bor.) et *Ps. coriifolia* (Müll. Arg.) — multis rationi-

bus inter sese congruunt neque mihi bene cognitæ sunt. Notæ anatomicæ e strato corticali sumptæ utrum constantes sint necne, examen microscopicum multorum speciminum dijudicabit.

17. Pseudocyphellaria nitida (Tayl.) Malme.

Sticta nitida Tayl.; Taylor in Hook. Journ. of Bot. VI (1847), p. 178. Nylander, Syn. I (1860), p. 359.

Patagonia occident.: ins. Guaitecas, Isla Westhoff (18 28/4 97. Dusén, Chil. & Patag. N:o 134.) et Melinca (Dusén s. n.), P:to Volcan pr. ostium fluminis Rio Aysén (Ad truncos arborum. 18 3/1 97. Dusén, Chil. & Patag. N:o 210. — Nec non ad truncos putridos. 18 3/1 97. Dusén, Chil. & Patag. N:o 207.), ad Rio Aysén (Ad truncos arborum. 18 5/1 97. Dusén, Chil. & Patag. N:o 214.); **Valdivia:** Corral (Supra terram et ad truncos arborum. 18 5/6 96. Dusén, Chil. & Patag. N:o 45.).

Præterea in Mus. bot. Upsal. examinavimus specimina e Valdivia (loco haud accuratius indicato, »*Sticta flabellata* Mont.»; pr. urbem Valdivia, W. Lechler, Plant. chil. N:o 598, »*Sticta cervicornis β pinnatifida* Flot.», nec non N:o 598 *c*, »*Sticta cervicornis β * atrovirens* Flot.»), e Chiloë (leg. D:r R. O. Cunningham) nec non ex »America maxime australi» (anno 1866 leg. Westergréen).

Thallus intus albus, extus intusque KOH immutatus. Stratum corticale superius parenchymaticum, e seriebus numerosis cellularum formatum, cellulis superioribus pachydermaticis, ceteris sat leptodermaticis; stratum corticale inferius e seriebus circiter 3 cellularum pachydermaticarum formatum. Rhizinæ aggregatæ, simplices, pachydermaticæ, sat crebre septatæ. In parte inferiore strati medullaris sæpe adsunt cephalodia endogena, coeruleovirida.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovet. *Thecium* superne ± olivaceum, ceterum hyalinum, hypothecio subhyalino v. leviter lutescente, J. primum coerulescens, dein sordide vinose violascens; KOH paraphysum apices pulchre roseoviolascunt. Paraphyses simplices, graciles, 1—1,5 μ crassæ, apicibus haud multum incrassatis sat arcte cohærentes. *Sporæ* in ascis clavatis v. inflato-clavatis 8næ, incolores, fusiformes, dyblastæ v. tetrablastæ, episporio tenui, (25—)30—35(—40) μ longæ, (5,5—)6—7 μ crassæ.

18. Pseudocyphellaria vaccina (MONT.) MALME.

Sticta vaccina MONT.; MONTAGNE in Historia fisica . . . de Chile por CL. GAY, tom. VIII (1852) p. 112; Syllog. Cryptog. (1856) p. 324. NYLANDER, Syn. I (1860) p. 359.

Patagonia: Punta Arenas (18 21/11 95. Eldslandsexp. N:o 2, leg. DUSÉN).

Ex eadem regione jam reportavit W. LECHLER (Plant. Magellan. N:o 1008, ad truncos arborum).

Thallus extus KOH lutescens, intus ochraceus, KOH immutatus. Stratum corticale superius parenchymaticum (v. inferne ex hyphis valde intricatis formatum), e seriebus numerosis cellularum, summis pachydermaticis exceptis, sat leptodermaticarum conflatum, supra hinc inde pilis brevibus, pachydermaticis ornatum; stratum corticale inferius e seriebus vulgo 3 cellularum, parietibus haud multum incrassatis, formatum. Rhizinæ numerosæ, sparsæ, simplices, pachydermaticæ, crebre septatæ.

Pars marginalis excipuli gonidia numerosa fovens. *Thecium* circiter 80 μ altum, superne dilute fuscescenti-olivaceum, ceterum hyalinum, hypothecio subhyalino, KOH immutatum, J. primum coerulescens, dein mox sordide decoloratum, ascis diutius coerulescentibus, dein sordide vinose rubescentibus. Paraphyses circiter 2,5 μ crassæ, simplices v. apice paullulum ramosæ, apice clavato-capitatæ, capitulo obovoideo usque ad 5 μ crasso, sæpe fuscescente. *Sporæ* in ascis anguste clavatis 8næ, polystichæ, incolores, dyblastæ, rarius tetrablastæ, bacillari-fusiformes v. fere bacillares, apicibus obtusæ, episporio tenui, 25—30 μ longæ, 4—5 μ crassæ.

19. Pseudocyphellaria endochrysodes (MÜLL. ARG.) MALME.

Stictina endochrysodes MÜLL. ARG.; MÜLLER ARGOV. in Flora 1891 p. 11.

Stictina compar NYL. (Flora IL (1866), p. 135) verisimiliter eadem est species, at speciminibus authenticis Nylanderianis nondum visis, nomen a MÜLLER datum ad interim servamus.

Valdivia: Corral (Ad truncos arborum. 18 5/6 96. DUSÉN, Chil. Patag. N:o 42.); ex »America maxime australi» anno 1866 reportavit WESTERGRÉEN.

Thallus intus ochraceus v. flavescens, KOH colore immutatus, supra pilis brevissimis, uni- v. bicellularibus, raris ornatus, subtus rhizinis brevibus, incoloratis, simplicibus, sparsis v. ± aggregatis, sat leptodermaticis munitus. Stratum corticale superius e seriebus pluribus cellularum minutarum, exceptis superioribus sat pachydermaticis, sat leptodermaticarum conflatum, inferius e seriebus 2—3 cellularum minutarum, haud multum pachydermaticarum formatum.

Pars marginalis excipuli gonidia fovens. *Thecium* circiter 100 μ altum, superne fulvescens v. fulvescenti-rufescens, ceterum subhyalinum, hypothecio fulvo, KOH immutatum, J. primum coerulescens, dein vinose rubescens. Paraphyses simplices, circiter 2 μ crassæ, apice leviter incrassatæ, sat facile liberæ. *Sporæ* in ascis anguste clavatis 8^{næ}, polystichæ, incoloratæ, aciculares v. anguste bacillares, vulgo tetrablastæ, episporio tenui, septis sat indistinctis, (45—)50—60(—65) μ longæ, 3—4 μ crassæ.

20. Pseudocyphellaria orygmæa (Ach.) Malme.

Sticta orygmæa Ach.; Acharius, Meth. (1803) p. 278; Lich. univ. (1810) p. 449. Delise, Sticta p. 46 (non auctor. poster.).
Sticta Urvillei Del. var. *orygmæoides* Nyl.; Nylander, Syn. I (1860) p. 360.

Fuegia: Rio Azopardo (Supra terram muscis Sphagnaceis obtectam. 18 8/3 96. Eldslandsexp. N:o 156, leg. Dusén.); **Isla Desolacion:** Puerto Angusto (Supra terram. 18 11/4 96. Eldslandsexp. N:o 213, leg. Dusén.); **Patagonia occident.:** Newton Island (Supra terram nec non ad frutices. 18 30/5 96. Dusén, Chil. & Patag. N:o 15.); e terris Magellanicis jam anno 1852 reportavit N. J. Andersson.

Ad hanc speciem pertinet W. Lechler, Plant. Magellan. N:o 1342 (ad sinum York Bay).

Thallus intus luteus, KOH immutatus. Stratum corticale superius parenchymaticum, 40—50 μ crassum, cellulis exterioribus pachydermaticis, interioribus sat leptodermaticis; stratum corticale inferius e pluribus seriebus cellularum pachydermaticarum formatum. Rhizinæ numerosæ, sparsæ, rarius ± aggregatæ, vulgo hyalinæ, parietibus crassis.

Pars marginalis excipuli gonidia (demum sat pauca) fovens. *Thecium* circiter 80 μ altum, superne fulvescens v.

fulvescenti-olivaceum, ceterum subhyalinum, hypotheciio lutescente, J. primum coerulescens, dein sordide decoloratum, ascis coerulescentibus (sæpe demum vinose violascentibus), KOH colore immutatum. Paraphyses simplices, circiter 2,5 μ crassæ, apice paullulum incrassatæ, sat facile liberæ. *Sporæ* in ascis clavatis 8^{nae}, incolores, dyblastæ, rarius tetrablastæ, anguste oblongo-fusiformes, apicibus obtusæ, episporio tenui, (30—)35—40(—45) μ longæ, 5,5—6,5(—7) μ crassæ.

Hæc est vera et genuina *Sticta orygmæa* ACH. secundum specimen originale in Herb. SWARTZ asservatum (in »Staten Land» collectum, a MENZIES missum). *Sticta orygmæa* auctorum poster. alia est species, omnino diversa, jam thallo intus KOH sanguineo-purpurascente, apotheciis minoribus aliter marginatis, sporis obscuratis, tetrablastis v. dyblastis fusiformibus, utroque apice acutissimis, 35—40(—45) μ longis, vulgo 9—10 μ crassis facillime distincta. Ex auctore ipso *Sticta coronata* MÜLL. ARG. [Flora LXII (1879) p. 163] ad eandem pertinet speciem; quare nomen *Pseudocyphellaria coronata* (MÜLL. ARG.) MALME huic in Nova Zelandia vulgatissimæ plantæ tribuendum est. Præter multa alia specimina examinavimus LOJKA, Lichenotheca universalis N:o 117 et ARNOLD, Lichenes exsiccati N:o 1214.

Pseudocyphellaria orygmæa (ACH.) * **flavicans** (HOOK. & TAYL.) MALME.

Sticta flavicans HOOK. & TAYL.; HOOKER & TAYLOR in London Journ. of Bot. III (1844) p. 648.

Isla Desolacion: Puerto Angusto (Ad truncos putridos. 18 11/4 96. Eldslandsexp. N:o 214. leg. DUSÉN.); **Patagonia occident.:** Newton Island (Ad truncos *Pernettyæ mucronatæ*. 18 30/5 96. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 38.).

Pars marginalis excipuli gonidia fovens. *Thecium* circiter 80 μ altum, superne dilute fuscescenti-olivaceum, ceterum subhyalinum, hypothecio lutescente. *Sporæ* tetrablastæ, rarius dyblastæ v. pleioblastæ (septis 5), 35—40 μ longæ, 5,5—6,5 μ crassæ.

A genuina *Ps. orygmæa* (ACH.), quacum quoad anatomiam thalli apotheciorumque congruit, thallo (præsertim margini-

bus laciniarum) isidiis numerosis, ± complanatis, ramosis ornato differt.

Pseudocyphellaria orygmæa (ACH.) * Urvillei (DEL.) MALME.

Sticta Urvillei DEL.; DELISE, Sticta (1822) p. 170 (e NYL.). NYLANDER, Syn. I (1860) p. 360.

Patagonia occident.: ins. Guaitecas, Isla Westhoff (Supra terram et ad truncos arborum. 18 28/4 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 133.) et Melinca (DUSÉN s. n.).

Thallus intus KOH immutatus. Stratum corticale inferius vulgo e seriebus 3 cellularum formatum. Pars marginalis excipuli gonidia fovens. Paraphyses quam in genuina *Ps. orygmæa* (ACH.) apice obscuriores, sæpissime distinctius clavatæ. *Sporæ* anguste fusiformes v. oblongo-fusiformes, apicibus sæpe acutiusculis, dyblastæ v. tetrablastæ, incoloratæ, (38—)40—45(—50) μ longæ, (5—)5,5—6,5 μ crassæ.

A *Ps. orygmæa* (ACH.), quacum quoad anatomiam sat bene congruit, habitu, laciniis angustioribus, recedit; verisimiliter formis intermediis conjunctæ sunt.

21. Pseudocyphellaria pilosella MALME n. sp.

ICON: tab. nostr. II fig. 6 & 7.

Thallus submonophyllus (specimen reportatum 10 cm. latum), irregulariter lobatus, lobis ± crenatis sinuatisve, supra scrobiculatus, (siccus) obscure sordideque ferrugineo-fulvus, pilis gracilibus, brevibus, subhyalinis, sat parcis ornatus, intus flavus (gonidiis nostocaceis), subtus luteo-flavescens, rhizinis incoloratis (v. centrum versus paullulum obscuratis), sat brevibus crebrisque vestitus, pseudocyphellis ± elevatis, luteis. *Apothecia* superficialia v. marginalia, sessilia, usque ad 5 mm. lata, disco nigro v. castaneo-nigro, opaco, margine tenui, integro, nonnumquam paullulum piloso. Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* superne KOH roseo-violascens. *Sporæ* obscuratæ, dyblastæ, (23—)25—28 (—31) μ longæ, (6,5—)8—9(—10) μ crassæ.

Argentina: P:to Blest ad lacum Nahuelhuapi (DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 180 immixta).

Affinis *Ps. crocatæ* (L.) WAINIO, abs qua jam thallo intus luteo, supra piloso, haud sorediosо differt.

Thallus intus KOH immutatus. Stratum corticale superius 30—35 μ crassum, e seriebus circiter 6 cellularum minutarum, valde pachydermaticarum conflatum, supra pilis hyalinis, sæpe ± aggregatis, simplicibus, valde pachydermaticis ornatum; inferius tenuius, 20—25 μ crassum, e seriebus vulgo 3 cellularum paullulo majorum (quam in str. corticali superiore), valde pachydermaticarum formatum. Rhizinæ ± aggregatæ conglutinatæque, simplices, cylindraceæ, parietibus incrassatis.

Thecium 100—120 μ altum, superne dilute fulvo-olivaceum, epithecio granulato, haud multum evoluto, sordide fulvescente, ceterum subhyaliuum, hypothecio subhyalino, J. primum leviter coerulescens, dein sordide et nonnihil vinose decoloratum, ascis diu coerulescentibus, demum vinose rubescentibus, KOH in parte superiore roseo-violascens. Paraphyses tenues, simplices, apice paullulum clavato-incrassatæ, sat laxe cohærentes. *Sporæ* in ascis anguste clavatis 8^nae^, irregulariter distichæ, oblongæ v. anguste ellipsoideæ v. oblongo-fusiformes, dyblastæ, obscuratæ, episporio æqualiter et haud multum incrassato v. apicibus paullulo tenuiore, septo sat crasso, poro nullo.

22. Pseudocyphellaria crocata (L.) WAINIO.

WAINIO in Hedwigia, Band XXXVII (1898) p. 34.

Lichen crocatus L.; LINNÉ, Mantissa plantarum altera (1771) p. 310.

Sticta crocata (L.) ACH.; ACHARIUS, Meth. (1803) p. 277; Lich. univ. (1810) p. 447.

Stictina crocata (L.) NYL.; NYLANDER, Syn. I (1860) p. 338.

Fuegia: prope Rio Grande (Ad truncos vetustos (putridos?). 18 19/1 96. Eldslandsexp. N:o 113, leg. DUSÉN.); **Patagonia:** Punta Arenas (18 16/12 95. Eldslandsexp. N:o 63, leg. DUSÉN.).

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius circiter 40 μ crassum, superne sæpe subamorpho, ceterum e numerosis (8 v. ultra) seriebus cellularum minutarum, pachydermaticarum conflatum; inferius multo tenuius (circiter 25 μ crassum), e seriebus 3(—4) cellularum mani-

feste majorum, valde pachydermaticarum formatum. In strato medullari, præsertim circa soredia et supra pseudocyphellas, adsunt hyphæ cellulis nonnullis inflatis, ellipsoideis, quam hyphæ ceteræ multo crassioribus. Rhizinæ numerosissimæ, sparsæ v. aggregatæ, simplices, cylindraceæ, obscuratæ, parietibus incrassatis. (*Apothecia* desunt.)

Ad hanc speciem verisimiliter referenda sunt specimina sterilia e **Patagonia occident.:** Newton Island (18 30/5 96. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 41.) reportata. Recedunt thallo rigidiore, distinctius scrobiculato, reticulate costato, supra præsertim in costis isidioso, isidiis cinereis, intus luteis. Quoad anatomiam thalli cum forma genuina bene congruunt.

Formam simillimam in Australia (Victoria. Ad arbores.) collectam distribuit reverendissimus J. R. M. WILSON (»*Stictina carpoloma*» in sched.).

Cum hac forma in Newton Island collecta bene congruit DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 144 (Ins. Guaitecas. Ad truncos fruticum. 18 6/5 97.) apotheciis superficialibus, sessilibus v. fere adnatis ornata.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* 100—125 μ altum, superne fulvo-olivaceum, ceterum subhyalinum, hypothecio subhyalino v. leviter fulvescente, J. primum pulchre coerulescens, dein sordide decoloratum, ascis mox vinose rubescentibus, KOH immutatum. Paraphyses circiter 2,5 μ crassæ, simplices, apicibus distincte clavato-incrassatis, sat crebre septatis, ad septa haud constrictis arcte cohærentes, ceterum sat facile liberæ. *Sporæ* in ascis clavatis 8:næ, dyblastæ, obscuratæ, episporio æqualiter et haud multum incrassato, septo crasso, vulgo poro pertuso, late fusiformes, (25—)27—30(—32) μ longæ, (7—)8—9 μ crassæ.

23. Pseudocyphellaria gilva (THUNB.) MALME.

Lichen gilvus THUNB.; THUNBERG, Prodr. Flor. cap. (1794) p. 178.

Sticta gilva (THUNB.) ACH.; ACHARIUS, Meth. (1803) p. 278.

Stictina gilva (THUNB.) NYL.; NYLANDER. Syn. I (1860) p. 339.

Valdivia: Corral (Ad rupes litorales. 18 5/6 96. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 59.).

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius 30—35 μ crassum, e numerosis (8 v. ultra) seriebus

cellularum minutarum conflatum, quarum superiores valde pachydermaticæ sunt, lumine subnullo, inferiores sat pachydermaticæ; inferius multo tenuius, circiter 15 μ crassum, e 3 seriebus cellularum pachydermaticarum formatum. In strato medullari hinc inde, præsertim circa pseudocyphellas, adsunt hyphæ p. p. moniliformes ut in *Ps. crocata* (L.) aliisque speciebus permultis. Rhizinæ longæ, fuscescentes, ± aggregatæ, sæpe nonnihil conglutiuatæ, simplices, cylindraceæ, crebre septatæ, pariete crasso.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* 100—125 μ altum, superne olivaceo-fulvescens, ceterum subhyalinum, hypothecio subhyalino, J. primum coerulescens, dein sordide vinose decoloratum, ascis coerulescentibus, demum vinose rubescentibus, KOH immutatum. Paraphyses circiter 2,5 μ crassæ, simplices, apicibus manifeste clavato-incrassatis, sat crebre septatis sat arcte cohærentes, ceterum sat facile liberæ. *Sporæ* in ascis clavatis v. inflato-clavatis 8$^{\underline{\text{næ}}}$, distichæ v. fere polystichæ, dyblastæ (raro tetrablastæ), obscuratæ, episporio æqualiter et haud multum incrassato v. apicibus paullulo tenuiore, septo crasso, vulgo poro pertuso, oblongo-fusiformes v. ellipsoideæ, apicibus obtusæ, (22—)25—28(—30) μ longæ, (6,5—)7—8,5(—10) μ crassæ.

Specimina reporta sat parva, haud bene evoluta; habitu cum planta capensi bene congruunt, quæ tamen thecio superne KOH roseo-violascente, sporis sæpe tetrablastis gaudet.

24. **Pseudocyphellaria carpoloma** (DEL.) WAINIO[1] * **latifolia** (KREMP.).

Sticta carpoloma DEL. f. *latifolia* KREMP.; KREMPELHUBER, Exotische Flechten (Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien. Band XVII, 1868.) p. 316.

Stictina Lechleri MÜLL. ARG.; MÜLLER ARGOV. in Flora LXVI (1883) p. 354.

Fuegia: Rio Azopardo (In litore arenoso maris. 18 $^1/_3$ 96. Eldslandsexp. N:o 160, leg. DUSÉN.), Ushuaia (Ad truncos putridos. 18 $^7/_5$ 96. Eldslandsexp. N:o 261, leg. DUSÉN); **Patagonia:** Punta Arenas (Ad truncos Fagorum. 18 $^{21}/_{11}$ 96. Elds-

[1] *Sticta carpoloma* DEL. jam a WAINIO in Hedwigia XXXVII (1898) p. 34 ad *Pseudocyphellariam* est relata.

landsexp. N:o 5, leg. DUSÉN. — 18 27/11 95. Eldslandsexp. N:o 29, leg. DUSÉN.).

Thallus intus albus, KOH immutatus. Stratum corticale superius 35—40 μ crassum, e seriebus pluribus (circiter 6) cellularum sat minutarum, pachydermaticarum conflatum; inferius tenuius, e seriebus circiter 3 cellularum paullulo majorum itemque pachydermaticarum formatum. Rhizinæ vulgo sat aggregatæ, rarius sparsæ solitariæque, simplices, cylindraceæ, hyalinæ, parietibus sat incrassatis. In parte inferiore strati gonidialis v. in parte superiore strati medullaris nec non circa pseudocyphellas sæpe adsunt hyphæ crebre septatæ, moniliformes, cellulis inflatis, subglobosis, leptodermaticis.

Pars marginalis excipuli nulla gonidia fovens. *Thecium* circiter 100 μ altum, superne fulvescenti-olivaceum, ceterum subhyalinum, hypothecio subhyalino v. lutescente, (sæpe totum fuligineo-infuscatum,) J. primum coerulescens, dein decoloratum, ascis vinose rubescentibus, KOH leviter roseo-violascens. Paraphyses circiter 2,5 μ crassæ, simplices, apice leviter clavato-incrassatæ, sat arcte cohærentes (in theciis infuscatis arcte conglutinatæ). *Sporæ* in ascis clavatis 8næ, ellipsoideæ, dyblastæ (rarius tetrablastæ), obscuratæ, episporio nonnihil incrassato, septo crasso, vulgo poro pertuso, (22—)24—27(—29) μ longæ, (8—)8,5—9,5(—10) μ crassæ.

Ps. crocata (L.) WAINIO, *Ps. gilva* (THUNB.) MALME et *Ps. carpoloma* (DEL.) WAINIO, inter sese affines, valde variabiles sunt; examini microscopico ulterius subjiciendæ.

25. **Pseudocyphellaria Freycinetii** (DEL.) MALME.

Sticta Freycinetii DEL.; DELISE, Sticta (1822) p. 124. NYLANDER, Syn. I (1860) p. 365.

Fuegia: Porvenir (18 22/12 95. Eldslandsexp. N:o 75, leg. DUSÉN.), Rio Grande (Eldslandsexp. s. n., leg. DUSÉN.); **Patagonia occident.:** ins. Guaitecas, Melinca (Ad truncos arborum. 18 23/4 97. DUSÉN, Chil. & Patag. N:o 132.); e Freto Magellanico reportavit N. J. ANDERSSON.

Præterea examinavimus inter alia hujus speciei specimina W. LECHLER, Plant. Magellan. N:o 980 (Ad sinum Port Famine

in Freto Magellanico.) nec non specimen e Los Ulmos prov. chilensis Valdivia ab H. KRAUSE reportata.

Thallus intus albus, KOH immutatus v. nonnihil lutescens. Stratum corticale superius vulgo 35—40 μ crassum, superne subamorphum, subhyalinum, ceterum e seriebus circiter 6 cellularum sat minutarum conflatum, quarum superiores valde pachydermaticæ sunt, ceteræ sensim multo minus pachydermaticæ, inferiores leptodermaticæ; inferius multo tenuius, vix 20 μ crassum, e seriebus vulgo 3 cellularum sat minutarum pachydermaticarumque formatum. In strato medullari, præsertim infra stratum gonidiale et in parte inferiore numerosæ adsunt hyphæ cellulis nonnullis inflatis, subglobosis v. ellipsoideis v. ovoideis, leptodermaticis, ceteras hyphas crassitudine saltem ter superantibus instructæ. Rhizinæ ± aggregatæ, sæpe conglutinatæ, simplices, cylindraceæ, sat crebre septatæ, parietibus crassis.

Pars marginalis excipuli gonidia numerosa fovens. *Thecium* 70—90 μ altum, superne lutescens, hypothecio incolorato, J. primum coerulescens, dein lutescente vinose decoloratum, ascis persistenter coerulescentibus. Paraphyses simplices, circiter 2 μ crassæ, apice leviter clavato-incrassatæ, sat cohærentes. *Sporæ* in ascis clavatis 8^{nae}, dyblastæ, rarissime tetrablastæ, incoloratæ, episporio septoque tenuibus, oblongæ v. oblongo-fusiformes, 20—25 μ longæ, 6,5—7,5 μ crassæ.

Pseudocyphellaria Freycinetii (DEL.) MALME var. isidioloma (NYL.).

Sticta Freycinetii DEL. var. *isidioloma* NYL ; NYLANDER, Lichenes novæ Zelandiæ (1888) p. 39.

Isla Desolacion: Puerto Angusto (Ad truncos putridos. 18 12/4 95. Eldslandsexp. N:o 211, leg. DUSÉN.); **Patagonia occident.:** Newton Island (Ad ramos *Pernettyæ mucronatæ.* 18 30/5 95. DUSÉN Chil. & Patag. N:o 000.).

Quoad structuram internam apotheciorum cum forma genuina congruit. *Sporæ* dyblastæ, rarius tetrablastæ, incoloratæ v. demum leviter obscurascentes, ellipsoideæ v. ellipsoideo-fusiformes, apicibus obtusæ, 25—28 μ longæ, 7,5—8.5 μ crassæ.

Thallo magis adpresso, laciniis angustioribus, præsertim versus centrum margine isidiosis a forma genuina recedit.

Pseudocyphellaria Freycinetii (DEL.) MALME * lactucæfolia (PERS.).

Parmelia lactucæfolia PERS. in GAUDICHAUD, Voy. Uran. (1826) p. 199 (e NYLANDER).

Sticta Freycinetii DEL. * *lactucæfolia* (PERS.) NYL.; NYLANDER, Lichenes Fuegiæ et Patagoniæ (1888) p. 26.

Sticta Freycinetii DEL. var. *fulvocinerea* (MONT.) NYL.; NYLANDER, Syn. I (1860) p. 365.

Fuegia: insula in Freto Amiralitatis (Supra terram. 18 7/3 96. Eldslandsexp. 151, leg. DUSÉN.); e Freto Magellanico anno 1852 reportavit N. J. ANDERSSON.

Thallus et extus et intus KOH immutatus. Pars marginalis excipuli gonidia numerosissima fovens. *Thecium* 100—125 μ altum, superne paullulum lutescens, hypothecio lutescente. KOH immutatum, J. persistenter coerulescens v. demum sordide vinose decoloratum, ascis coerulescentibus. Paraphyses apice leviter clavato-incrassatæ, sæpe nonnihil ramosæ. *Sporæ* in ascis clavatis 8nae, dyblastæ v. tetrablastæ, demum paullulum obscurascentes, episporio septoque tenuibus, ellipsoideæ v. ellipsoideo-fusiformes, (23—)25—30 μ longæ, (7,5—) 8—9 μ crassæ.

Præsertim lobis multo latioribus, supra ± scrobiculatis, apotheciis majoribus, thecio altiore sporisque paullulo majoribus differt a genuina *Ps. Freycinetii* (DEL.), quacum verisimiliter formis intermediis confluit.

Index nominum.

Stictina.

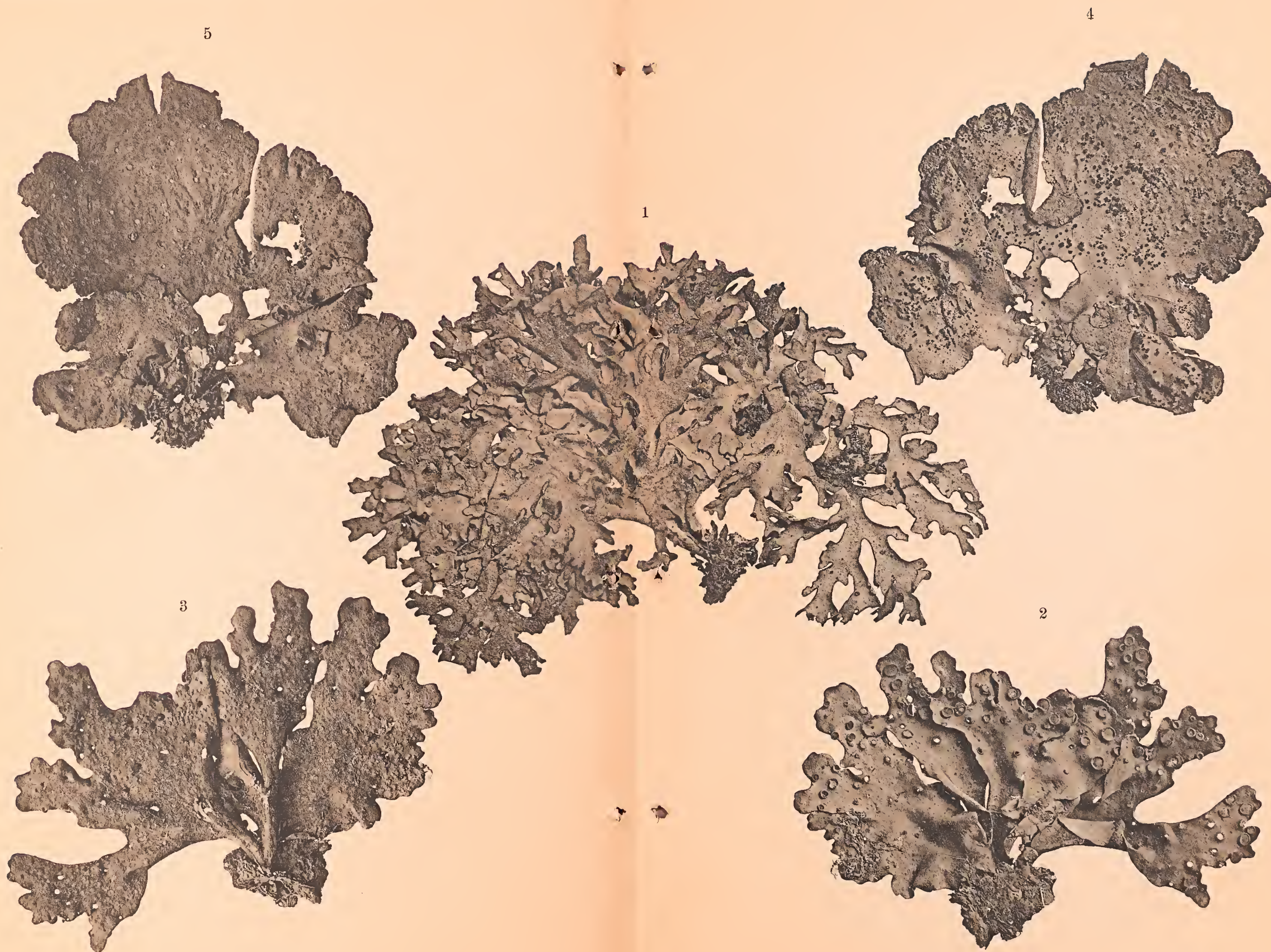
Explicatio tabularum.

Tab. I.

Fig. 1. *Sticta longipes* (MÜLL. ARG.) MALME. 1/1.
» 2. *Sticta caulescens* DNTRS., supra. 1/1.
» 3. Eadem, subtus 1/1.
» 4. *Sticta filicina* ACH. var. pag. 12 commemorata, supra. 1/1.
» 5. Eadem, subtus. 1/1.

Tab. II.

Fig. 6. *Pseudocyphellaria pilosella* MALME, supra. 1/1.
» 7. Eadem, subtus. 1/1.



Ljustryck af C. Westphal, Stockholm.

6

7

Ljustryck af C. Westphal Stockholm.